PROPERTY OF THE
PUBLIC LIBRARY OF THE
CITY OF BOSTON,
DEPOSITED IN THE
BOSTON MEDICAL LIBRARY.

PRESENTED TO THE 3790.38

Public Library of the City of Boston

By Newell A. Thompson, Esq.
Received Oct. 23, 1860. No. 42715

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/ueberdielagedere00fror

Ueber

die Lage der Eingeweide im Becken,

nebst

einer neuen Darstellung derselben.

Von

Ludwig Friderich v. Froriep,

des K. W. Civil-Verdienst Ordens Ritter,

der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und ord. öffentl. Professor der Anatomie und Chirurgie

auf der K. Universität Tübingen.

Mit einer Kupfertafel.

Weimar,

im Verlage des H. S. privil. Landes-Industrie-Comptoirs.

1815.

Vorerinnerung.

Wie in den letzteren Jahren, erhalten meine Herren Zuhörer auch in diesem Winter einen Beytrag zum Studium der Anatomie.

Das Publikum hat die drey ersten Stücke der kleinen Beyträge so nachsichtig aufgenommen, daß ich kein Bedenken

trage, auch das gegenwärtige Stück öffentlich mitzutheilen, zumal da die Zeichnung des Durchschnittes des weiblichen Beckens (Fig. 1. der Kupfertafel) das Interesse mehrerer Aerzte und Chirurgen, denen sie vor Augen kam, zu erregen schien.

F.

Ueber

die Lage der Eingeweide im Becken.

1.

Daß die genaueste Kenntniß der Lage der Eingeweide des Beckens nicht blos für den Anatomen wichtig, sondern für den praktischen Chirurgen nützlich und nöthig sey, leuchtet einem Jeden leicht ein, der an die mannigfaltigen und wichtigen Operationen denkt, die von dem Chirurgen und Geburtshelfer in und an dem Becken vorgenommen werden müssen.

2.

Zu den Eingeweiden des Beckens gehören bekanntlich, in beyden Geschlechtern, die Urinblase (mit dem unteren Theile der Harnleiter und dem oberen Theile der Harnröhre) und der Mastdarm. — Bey dem Weibe finden sich außerdem, zwischen den Harnwegen und dem Mastdarm, die Vagina und der Uterus mit seinen Anhängen, d. h. den runden Mutterbändern, den Muttertrompeten und Eierstöcken *); bey dem Manne sind am unteren und hinteren Theile

*) Wiewohl die Eierstöcke und die Fransen der Muttertrompeten, genau genommen, nicht innerhalb des kleinen Beckens, sondern oben am Eingange desselben, mehr in der Inguinal- als Schoosgegend liegen.

der Harnblase noch die Vorsteherdrüse, die Saamenbläschen und das Ende der Saamengänge gelagert. —

3.

Den übrigen Raum, zunächst und unterhalb der genannten Theile, füllen, im männlichen und weiblichen Becken, der Aufhebemuskel des Afters, der innere Hüftbeinlochmuskel und eine Menge lockeren Zellgewebes, nebst den Gefäßen und Nerven aus, die sich im Becken vertheilen, oder aus diesem gegen den Schenkel gehen. Oberhalb sind die Eingeweide des Beckens von dem Peritoneum theils bedeckt, theils umkleidet, welches beym Manne zwischen Blase und Mastdarm als ein blinder Fortsatz eine Strecke herabsteigt, beym Weibe aber durch seine Duplicaturen, zur Seite des Uterus, die sogenannten breiten Mutterbänder bildet und zwischen Blase und Uterus, und vorzüglich zwischen Mastdarm und Uterus (und zwischen Mastdarm und dem oberen Theil der Vagina) ebenfalls als ein blinder Fortsatz herunter steigt. Auf dem Peritoneum liegt unmittelbar ein Paquet dünner Därme (intest. ileum), was beym Manne in den Raum zwischen Blase und Mastdarm, bey Weibern zwischen Blase und Uterus sich herabdrängt.

4.

Von den Eingeweiden des Beckens (2.), die gegen den Ausgang dieser Höhle convergiren, liegt übrigens keins ganz in der Mitte zwischen beyden Seiten-Beckenhälften. Der Mastdarm steigt mehr links als rechts am Kreuzbein herab. Auch die Urinblase scheint links etwas tiefer geneigt zu seyn als rechts, und der ungeschwängerte Uterus hängt gewöhnlich mit seinem Grunde etwas nach rechts *).

*) Die schiefe Lage des Uterus nach der Seite, scheint zunächst von den runden Mutterbändern abzuhängen, von welchen das eine (gewöhnlich das der rechten Seite) kürzer ist als das andere. Wenn man das zu kurze runde Mutterband am Bauchringe blos legt, durchschneidet,

Was aber die höhere und tiefere Stellung der Eingeweide in der Beckenhöhle, und die relative Lage dieser Eingeweide zu einander anlangt, so ist diese so complicirt und nach dem vollen oder leeren Zustande derselben, nach dem Geschlecht und Alter (bey Weibern nach der Menstrualperiode und besonders nach der Schwangerschaft) und nach der Individualität des Subjects so sehr verschieden, daß es in der That äußerst schwer ist, eine genaue und richtige Vorstellung (1.) davon zu bekommen.

5.

Die Betrachtung der Lage derselben in dem von vorn geöffneten Unterleibe, wie sie gewöhnlich bey Sectionen und Demonstrationen vorgenommen wird, reicht einmal dazu durchaus nicht hin. Das haben schon Camper *), G. Sandifort **), Langenbeck ***) und Rosenmüller †) eingesehen, die uns die Ansicht der Eingeweide in dem von der Seite geöffneten Becken — so wie Sandifort ††) und Rosenmüller †††) auch in dem von hinten geöffneten Becken — in Darstellungen mitgetheilt haben, welche kein Anatom und Chirurg ohne

---

und sich selbst überläßt, oder wenn man das zu lange blos legt und etwas anzieht, so kann man (am Cadaver) die schiefe Seitenlage des Uterus aufheben. Ob nicht vielleicht in den Fällen, wo die Sterilität von zu großer Seitenlage des Uterus abhienge, von der einen oder anderen Verfahrungsart Gebrauch gemacht werden könnte? — Gefährlich würde die Operation nicht seyn.

*) Demonstrationes an. pathol. lib. II. Tab. III. fig. 1.

**) Tabulae anatomicae. Tab. III. IV. V. VI. und Tab. VIII. fig. 2. 3. und Tab. IX. fig. 1. 2. 3.

***) Ueber eine einfache und sichere Methode des Steinschnitts. Würzb. 1802. 4. Taf. III.

†) Chirurgisch anatomische Abbildungen, Th. III. Taf. I. IV. VI. VII.

††) tab. anat. Taf. VII. und Taf. VIII. fig. 1. — Man vergleiche auch: Autenrieth über die eigentliche Lage der weiblichen Geschlechtstheile, im Archiv für die Physiologie. VII. Bd. p. 294.

†††) Chir. anat. Abbildungen. Taf. III. IV.

Belehrung und Nutzen ansehen wird. Auch habe ich, seit ich die Professur der Anatomie bekleide, keinen Winter hingehen lassen, ohne meinen Herren Zuhörern diese Ansichten am männlichen und weiblichen Cadaver zu verschaffen.

6.

Aber selbst nachdem man durch diese Ansichten ein vielseitigeres Bild erhalten hat, bleibt doch Manches im Becken beobachtete, Manches bey Operationen vorzunehmende, wenn auch nicht unbegreiflich, doch immer etwas dunkel. Man frägt sich z. B. wie verhält sich eigentlich der Raum, innerhalb welchen die Vagina während der Geburt ausgedehnt wird? — Wo entwickeln sich die Geschwülste in den weichen Theilen, welche zuweilen Hindernisse der Geburten werden *), und wo kann man auf sichern Raum rechnen, wenn man sie extirpiren will? — Wohin geht das schneidende Instrument weiter, wenn beym Blasensteinschnitt die eigentlichen Harnwege gespalten sind? — nach welcher Richtung kann man den Schnitt am sichersten erweitern, und auf welcher Theile Kosten geschieht die Erweiterung der Wunde zur Herausbeförderung eines großen Steins? — Keine dieser und mancher andern Fragen läßt sich aus der Ansicht der Beckeneingeweide von vorn, von der Seite oder von hinten befriedigend beantworten.

7.

Meine früheren Nachforschungen über den Umfang und das Verhalten der Ausbreitungen des Peritoneums (wovon ich einiges schon vor etlichen Jahren mitgetheilt habe), veranlaßte mich im Winter 1812, besonders in Beziehung auf den an der vorderen Seite des Mastdarms herabsteigenden Peritoneums-Fort-

*) Drew im Edinburgh medical and surgical Journal. Jan. 1805. Siehe Abernethys medicinisch-chirurgische Beobachtungen, übersetzt von Joh. Fr. Meckel. Halle 1809. Vorrede S. V — und H. Park in den medico chirurgical Transactions. Vol. 2.

satz, (3.) ein hart gefrorenes weibliches Cadaver etwas oberhalb der untern Beckenöffnung in die Quere zu theilen. Der Schnitt hatte innerhalb des Beckens die Blase, die Vagina dicht unter ihrem Gewölbe, den zwischen ihr und dem Mastdarm herabgehenden Peritoneums-Fortsatz und den Mastdarm getroffen. Ich erhielt dadurch eine mir ganz neue Ansicht von dem Aneinanderliegen der in und an dem Becken befindlichen Theile *), so daß es nöthig war, in dem, was man sah, sich gleichsam erst zurecht zu finden.

§.

Ich nahm mir gleich vor, auch an männlichen Leichen ähnliche Präparationen vorzunehmen, konnte aber, anderer Geschäfte wegen, erst diesen Sommer dazu kommen, wo natürlich an Frierenlassen nicht zu denken, und daher die Zubereitung auch schwieriger, und doch die Ansicht weniger deutlich und zuverlässig war. Inzwischen gelang es uns doch, mit Messer und Säge zwey Schnitte zuwege zu bringen, deren einer die Prostata ꝛc. traf, deren anderer, höher geführt, die Blase selbst und zugleich den, zwischen ihr und den Mastdarm herabtretenden, Peritoneums-Fortsatz öffnete. Von beyden Durchschnitten wurde eine Zeichnung genommen **), wobey ich jedoch auf die außerhalb am Becken befindlichen Theile verzichtete, da es auf diese jetzt weniger ankam, und die, nach den Geschlechtern verschiedene, Beschaffenheit der um das Becken gelagerten Muskelpartien eine größere Genauigkeit erfordert hätte, als diesmal wegen der Beschaffenheit des Cadavers und der Jahreszeit anzuwenden möglich war.

---

*) Man sehe Fig. 1. der Kupfertafel.

**) Man sehe Fig. 2. und 3. der Kupfertafel.

9.

Indem ich diese anatomischen Studien, unvollständig wie sie sind, gegenwärtig mittheile, glaube ich, daß sie nicht allein für sich nicht uninteressant sind, sondern daß der Weg, den sie einschlagen, in der That für die technische Chirurgie wichtig werden könnte, wenn man diese Schichten-Anatomie für mehrere bedeutende Operationen durcharbeiten wollte *).

10.

Wollte man z. B., in Beziehung auf den Blasensteinschnitt, eine ordentliche Reihe von Präparationen solcher Durchschnitte vornehmen, (wo man den ersten Schnitt so führte, daß nur die Haut und das Fett des Mittelfleisches weggenommen würde, dann durch parallele Schnitte so lange (etwa halbe Zoll dicke) Schichten abheben müßte, bis man so den unteren Theil der Blase entfernt hätte), so würde man den Weg, den das schneidende Werkzeug beym Steinschnitt zu machen hat, aufs vollständigste übersehen, man würde aus dem Bau der Theile, aus den unmittelbar vorzunehmenden Messungen, (wenn man zugleich die Statur, das Alter ꝛc. in Anschlag brächte) über die Art und Beschaffenheit der Instrumente **), über Richtung des Schnitts u. dgl. weit sichere Sätze folgern können, die nur bey krankhafter Beschaffenheit der Theile eine Modification erleiden würden. Der einzige Chirurg, der, so viel öffentlich bekannt ge-

*) Ich werde daher diese Versuche gewiß fortsetzen.

**) Man zieht in Teutschland jetzt den Seiten-Schnitt mit der Hohlsonde und einem einfachen, höchstens mit einem Spitzendecken versehenen, Messer vor. Auch ich habe dies Verfahren mehreremale mit erwünschtem Erfolge angewendet. Allein man muß den glücklichen Erfolg chirurgischer Operationen nur nicht mit der Vollkommenheit der Operationsmethode selbst verwechseln, so wird man es nie für überflüssig halten, über die Vervollkommnung letzterer Untersuchungen anzustellen.

worden, in neueren Zeiten angefangen hat, in Beziehung auf den Steinschnitt Ausmessungen der zu zerschneidenden Theile vorzunehmen und auf die Operation anzuwenden, ist Scarpa. Allein Scarpa's Messungen sind, wie es scheint, an den, aus dem Becken herausgenommenen Harnwerkzeugen angestellt, und betreffen zunächst nur die Durchmesser der Urethra, und die verschiedene Dicke des unteren, mittleren und oberen Theils der Prostata *). Sie brauchten sich auch für Scarpa's Zweck nicht weiter zu erstrecken und sind auf alle Fälle höchst wichtig und dankenswerth. Daß man jedoch auf dem oben vorgeschlagenen Wege noch weiter kommen würde, bedarf wohl kaum eines besonderen Beweises.

11.

Wollte man ferner über den Blasenstich (paracentesis vesicae) gründlicher als nach dem Ausgange einzelner Operationen entscheiden **), so würde gewiß

---

*) Sul condottore tagliente di Hawkins per l'estrazione della pietra dalla vescica. Memorie dell' Istituto naz. ital. classe di fisica e matematica. Bologna 1808. Tom. II. part. I. p. 59. Scarpa zeigt hier, daß bey einem Manne von 30—40 Jahren die Urethra am unteren spitzeren Theile der Prostata nur 3 Linien im Durchmesser hat, in der Mitte der Prostata aber 4 Lin. und dicht an der Blasenöffnung 5 Lin. hält. Die Prostata ist (senkrecht gegen die Urethra gemessen) an ihrer Spitze etwas über 2 Lin. dick, in der Mitte etwa 4‴ und an der Basis, wo sie den Blasenhals umgiebt, etwa 6—8‴ — bey einem Menschen von 16—18 Jahren von mittler Statur ist die Dicke der Basis etwa 2 Lin. geringer, als bey einem 40jährigen Manne von großer Statur. — Es ist Scarpa auch nicht entgangen, daß die Prostata an der vordern Seite etwas kürzer ist als hinten, und daß die Urethra nicht gerade durch die Mitte der Prostata, sondern mehr durch den den Schoosbeinen zunächst gelegenen Theil derselben geht. Dies ist so richtig, daß es zuweilen aussieht, als wäre die Prostata blos um den hinteren Theil der Urethra herumgelegt, und als läge der vordere Theil der letztern fast unbedeckt hinter den Schaambeinen.

*) Bey Uns ist man jetzt, zumal nachdem Sömmering seine treffliche Preisschrift, über die schnell und langsam tödlichen Krankheiten der Harnblase und Harn-

die Verfolgung der von dem Troikart zu durchbohrenden Schichten nicht unbedeutenden Aufschluß geben, indem dadurch die nothwendige Tiefe des Eindringens und der Raum, innerhalb welchem das Eindringen geschehen muß, wenn keine gefährliche Verletzung oder die Heilung verzögernde Folgen eintreten sollen, ausgemessen, und (mit Rücksicht auf Statur, Alter, so wie auf vollen und leeren Zustand der Blase) genauer bestimmt werden kann.

12.

Wollte man, um nur dies noch zu berühren, (außerhalb der Vagina, der Urethra und des Mastdarms,) sich einen Weg ins Innere des weiblichen Beckens bahnen, z. B. um daselbst etwas zu extirpiren (6.), so darf man von der Untersuchung der Schichtendurchschnitte der verschiedenen Beckenaperturen auch, wo nicht sichere Vorschriften, doch manche practische Winke erwarten. Man wird finden, daß man nicht allein parallel mit dem aufsteigenden Sitzbeinast einschneiden kann, sondern daß man auch, ohne gefährliche Verletzungen befürchten zu müssen, einen großen

---

röhre, herausgegeben hat, sehr zu Gunsten der Paracentese über den Schaambeinen gestimmt. Allein da bey weitem noch nicht alle Chirurgen einstimmig sind, in England z. B. die Blase häufig durch den Mastdarm angezapft wird, und einige der ersten Chirurgen dieses Landes, z. B. Hey (practical observations on surgery), Home (in den medico chirurgical Transactions. Vol. 2.), John Bell (principles of surgery. Vol. 2.) dieser Methode den Vorzug geben, — da ferner nicht geläugnet werden kann, daß in manchen seltnen Fällen wirklich das Peritoneum sich auch an die vordere Seite der Blase bis an die Schoosbeine erstrecken könne (Sabatier traité compl. d'anat. Tom. III.), — so sind die Acten keineswegs als schon geschlossen anzusehen.

Es möge hier noch die Bemerkung stehen, daß Gruithuisen's Vorschlag, gerade Catheter zu gebrauchen (medic. chirurg. Zeitung 1813. I. p. 203.), allerdings die Probe hält, und bey Verengerung des hintersten Theils der Urethra vielleicht weniger zu falschen Wegen Gelegenheit geben wird, als der Gebrauch der krummen Catheter in nicht sehr geübten Händen.

Schnitt machen könne, wenn man das Messer, zur Seite des Perinäums, in einer Linie führt, die man sich in der Mitte des Raumes zwischen dem Sitzbein-Höcker und dem geraden Durchmesser des Beckens, mit letzterm parallellaufend, denkt. Vorn würde der Schnitt kürzer seyn müssen, hinten aber könnte er länger seyn. Daß man, wenn man, den Aufhebemuskel des Afters in der erwähnten Richtung durchschneidend, weiter in die Höhe dringe, vorsichtig verfahren müßte, bedarf keiner Erinnerung, da weiter oben die Peritoneumsfalte (Fig. 1. l.) immer breiter wird, und also um so leichter verletzt *) werden könnte. — Es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß diese Schichtendurchschnitte des weiblichen Beckens, wenn sie nur hinlänglich vervielfältigt werden, nicht auch über die Behandlung **) der in die Vagina sich öffnenden Harnblasen- und Mastdarm-Fisteln mehr Licht verbreiten sollten. Auch die Lehre von der Retroversion des Uterus würde nicht leer ausgehen. u. s. w.

---

*) Eines mir merkwürdigen Falles will ich hier noch gedenken: bey einer Frau, die an carcinoma vaginae et intestini recti nach langem Leiden gestorben war, fand sich nicht allein Vagina und Mastdarm durch eine große Oeffnung communicirend, sondern es war auch eine zollgroße Oeffnung im Peritoneums-Fortsatz vorhanden, ohne daß jedoch in der Unterleibshöhle Spuren einer Entzündung des Peritoneums, selbst um der Gegend der Oeffnung herum, wahrzunehmen gewesen wären.

**) Nägele, Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiethe der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. S. 369 ffg. *Saucerotte* in *Sedillots recueil periodique.* Tom. IV. p. 417. *Noel* in den Actes d. l. Soc. d. med. a Bruxelles. T. I. part. 2. p. 38.

Erklärung der Kupfertafel.

Fig. 1. zeigt den Durchschnitt des Beckens eines etliche sechzig Jahre alten Weibes. Der Schnitt ist oberhalb der untern Beckenöffnung, und auf der linken Seite, zufällig, etwas höher als auf der rechten, geführt.

a. a. Die Schoosbeine,
b. b. Die Sitzbeine,
c. Das Steißbein,
d. d. Die Schenkelknochen,
e. e. Der große Ischiadische Nerve,
f. f. Die Schenkelbinde, (fascia lata femoris)
g. g. Die allgemeinen Bedeckungen,
} durchschnitten

h. h. Die Urinblase, (h. die durchschnittene Wand derselben, h. h. die geöffnete Höhle derselben).

i. i. Die Harnleiter,
k. k. Der Mastdarm,
} durchschnitten

l. Der vor dem Mastdarm (hier zwischen Mastdarm und Vagina) herabsteigende Peritoneums-Fortsatz durchschnitten.

m. m. Die durchschnittenen Wände der Vagina.

n. Das Scheidengewölbe, (laquear vaginae).

o. Die Scheidenportion des Uterus.

Die durchschnittenen Muskeln sind:

1. Der große Lenden- und Darmbeinmuskel, (m. psoas und iliacus internus).
2. Der Spanner der Schenkelbinde (tensor fasciae latae).

3. Der längste Schenkelmuskel, (sartorius).
4. Der gerade Schenkelmuskel, (rectus femoris).
5. Der äußere dicke Schenkelmuskel, (vastus externus).
6. Der Schaambeinmuskel, (pectinaeus).
7. Der lange Bauch des dreybäuchigen Schenkelmuskels, (adductor longus).
8. Der kurze Bauch des dreybäuchigen Schenkelmuskels, (adductor parvus).
9. Der schlanke Schenkelmuskel, (gracilis).
10. Der äußere Hüftbeinlochmuskel, (obturator externus).
11. Der innere Hüftbeinlochmuskel, (obturator internus).
12. Ursprung des halbmembranösen, des halbsehnigten und des längeren Bauches des zweyköpfigen Muskels, (semimembranosus, semitendinosus und caput longum bicipitis).
13. Der viereckige Schenkelmuskel, (quadratus femoris).
(Dieser Muskel allein ist in der Richtung seiner Fasern, die übrigen Muskeln sind mehr oder minder queer durchschnitten).
15. Der große Gesäßmuskel, (glutaeus maximus).
16. Der Aufhebemuskel des Afters, (levator ani).
Das Zellgewebe, die kleineren Nerven und Blutgefäße, die sich in den (auf dem Kupfer weißgelassenen) Zwischenräumen der genannten Theile befinden, sind nicht besonders bezeichnet. Nur die vasa cruralia oberhalb des Muskels N° 1. sind angedeutet.

Fig. 2. stellt den Durchschnitt des Beckens eines etwa fünfzigjährigen Mannes vor. Der Schnitt ist etwas oberhalb der unteren Beckenöffnung gemacht und die das Becken umgebenden Muskeln sind in der Zeichnung weggelassen.

Die Buchstaben a. b. c. e. g. k. und die Zahlen 11. 15. 16. bezeichnen gleiche Theile wie in der ersten Figur, außerdem ist

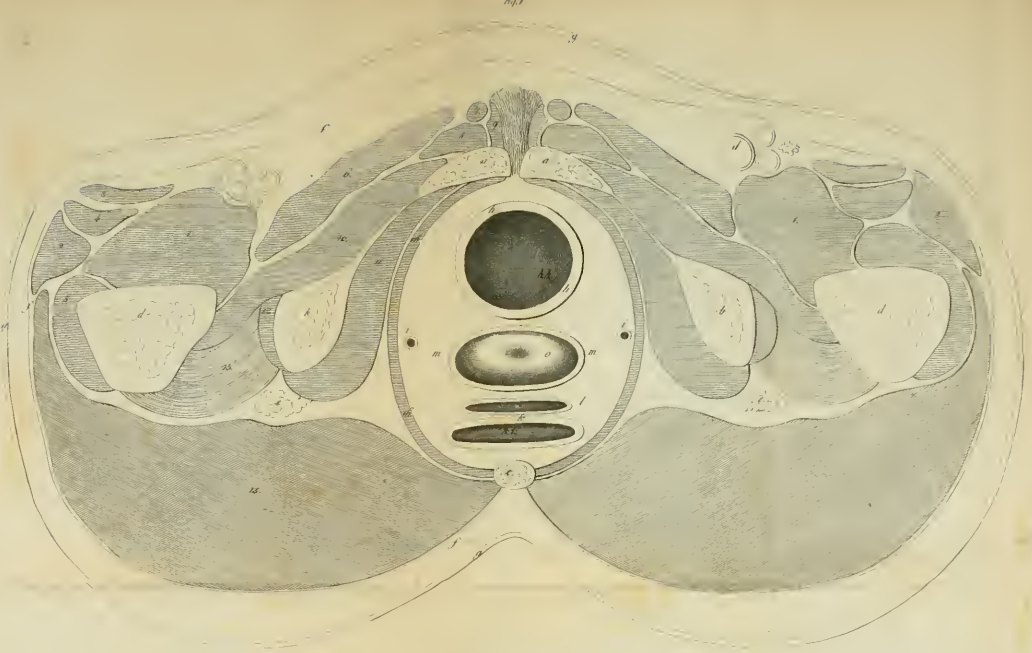
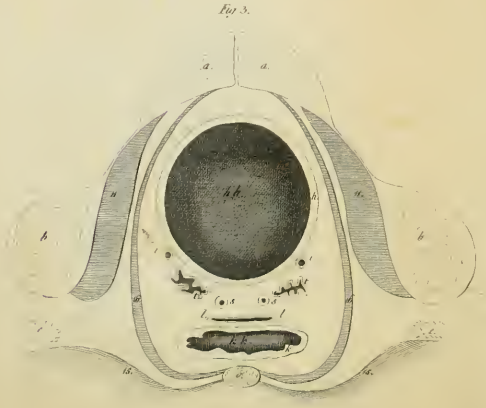
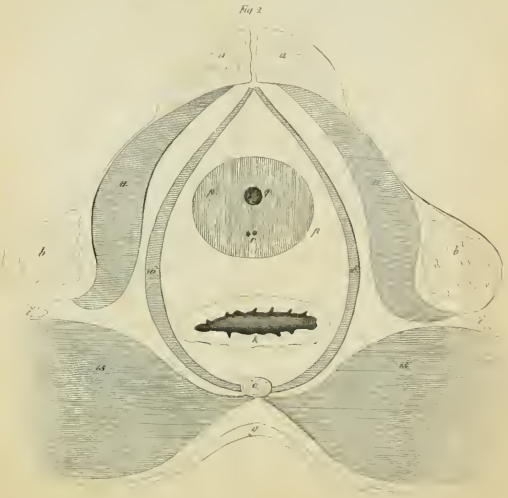
p. p. die durchschnittene Prostata, (die hier besonders groß war),
q. der Canal der Harnröhre in der Prostata,
r. r. die Ausführungsgänge der Saamenbläschen.

Fig. 3. zeigt den Durchschnitt an demselben männlichen Becken, etwas, vorn mehr als einen halben Zoll, höher geführt. (Auch hier sind die das Becken umgebenden Theile weggelassen).

Die Buchstaben a. b. c. e. h. i. k. und die Ziffern 11. 15. 16. bezeichnen wiederum dieselben Theile, wie in der ersten Figur.

i. i. sind die Harnleiter (hier schon dicht an der Blase liegend).

l. l. Der vor dem Mastdarm, hier zwischen Mastdarm und Blase, herabsteigende Peritoneums-Fortsatz geöffnet.

s. s. sind die durchschnittenen Saamenleiter, (vasa deferentia).

t. t. Die durchschnittenen Saamenbläschen.